

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-248148

(43)Date of publication of application : 22.09.1997

(51)Int.Cl.

A23L 1/16

(21)Application number : 08-062604

(71)Applicant : OKUNO CHEM IND CO LTD

(22)Date of filing : 19.03.1996

(72)Inventor : TANAKA KATSUYUKI

MESAKI HIROMI  
OKUNO HARUHIKO  
KOIKE TADAYUKI

## (54) PRESERVATIVE FOR BOILED NOODLE AND PREPARATION OF BOILED NOODLE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a new preservative effective for improving the preservability of long-life noodles, etc., and remarkably suppressing the strong acid smell inherent to conventional preservative by adding a sugar and a hydrolyzed animal or vegetable protein to an acid acting as a pH modifier for boiled noodles.

SOLUTION: This preservative is produced by compounding (A) an acid acting as a pH-modifier for boiled noodles (preferably an organic acid such as citric acid, phosphoric acid, etc.) with (B) a sugar (preferably sucrose) and (C) a hydrolyzed animal or vegetable protein. The concentrations of the components A, B and C in the objective preservative liquid are preferably 0.3-6%, 0.3-0.08% and 0.005-0.03%, respectively. A sure and further improved acid taste suppressing action can be attained by adding a roast vegetable fiber extract to the above preservative. The vegetable fiber extract is preferably a combination of roast rice bran extract and roast soybean extract. The amount of the extract to be compounded to the preservative is preferably 0.002-0.006%.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.10.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 31.03.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

JP-A-9-248148

Publication date: September 22, 1997

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-248148

(43) 公開日 平成9年(1997)9月22日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 3 L 1/16			A 2 3 L 1/16	A C

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-62604

(22) 出願日 平成8年(1996)3月19日

(71) 出願人 591021028

奥野製菓工業株式会社

大阪府大阪市中央区道修町4丁目7番10号

(72) 発明者 田中 克幸

大阪府堺市大美野9-3-202

(72) 発明者 目崎 裕美

奈良県奈良市朱雀5丁目2-1-23-402

(72) 発明者 奥野 晴彦

兵庫県西宮市千歳町1-12-402

(72) 発明者 小池 忠幸

大阪府南河内郡美原町今井223-1

(74) 代理人 弁理士 三枝 英二 (外4名)

(54) 【発明の名称】 茹麺用保存剤及び茹麺の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 L L 麺等の茹麺に保存性向上のための pH 調整剤として用いられ且つ従来品の如き激しい酸味臭が顕著に抑制された改良された茹麺用保存剤及びこれを利用した茹麺製造技術を提供する。

【解決手段】 茹麺用 pH 調整剤としての酸類に、糖類と動植物蛋白質加水分解物とを添加配合し、更に必要に応じて焙煎植物繊維抽出物を添加配合した茹麺用保存剤及び製麺、茹上げ後の茹麺を該茹麺用保存剤にて浸漬処理する茹麺の製造方法。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 茹麺用pH調整剤としての酸類に、糖類と動植物蛋白質加水分解物とを添加配合したことを特徴とする茹麺用保存剤。

【請求項2】 更に焙煎植物繊維抽出物を含む請求項1に記載の茹麺用保存剤。

【請求項3】 製麺、茹上げ後の茹麺を請求項1又は2に記載の茹麺用保存剤にて浸漬処理することを特徴とする茹麺の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は茹麺用保存剤、より詳しくは茹麺の保存性向上のために麺のpHを所定の酸性域に低下させ得、しかもそれによっても麺に実質的に酸味や酸臭を与えない改善された性質を有する新しい茹麺用保存剤及び該保存剤を用いて茹麺を製造する方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、茹でうどん、茹で日本そば、茹でスパゲッティ等の茹麺の保存性を向上させるためには、乳酸、クエン酸、酢酸等の有機酸やリン酸等を用いて麺のpHを4.5～5.0以下に調整する手段がとられているが、麺類はいずれも非常に淡泊な味を呈するものであるため、かかるpH調整のための酸類による酸味、酸臭がかなりの異味臭と感知され、腐敗臭と紛らわしい場合もあり、それらの抑制乃至遮蔽が重要なテーマとなっている。

【0003】特に、最近、簡便性、保存性、麺本来の食感面等からよく普及しつつある、所謂ロングライフ麺（LL麺）乃至生麺タイプのカップ麺等では、2～6ヶ月の賞味期間を保証するために、処理液に浸漬し、麺pH4.5以下に調整後、加熱殺菌してパック製品とされている現状にあり、パック開封時の酸臭は強烈であり、またかかるLL麺では簡便性のために湯切りせずに食べられることが一般に求められ、それ故上記酸味臭の抑制は一層重要な課題となっている。

【0004】このように、LL麺等にあっては、かなり激しい酸臭及び酸味があるにも拘わらず、その抑制のための改善策は現実にはなされていない現状にある。

【0005】尚、本発明者らの研究によれば、従来、スパゲッティ等の茹麺について、その保存性向上のためのpH低下に起因する酸味臭改善のために、クエン酸及び／又は乳酸と食塩とグルタミン酸ソーダーとを所定割合で併用した茹麺用処理液が提案されており（特公平1-19866号公報及び特公平3-60472号公報参照）、これによりLL麺の酸味臭をある程度抑制できるものの、尚之等提案された処理液による処理ではその抑制は不充分である。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の目的

は、特にLL麺に適用してその保存性を向上させ得るpH調整剤であって、しかも従来のpH調整剤に見られる如き激しい酸味臭を伴わうことなく、該酸味臭が見事に抑制された新しいこの種保存剤を提供することを目的とする。

【0007】本発明者らは、上記目的より鋭意研究を重ねた結果、従来のpH調整剤としての有機酸等に、糖類及び動植物蛋白質加水分解物を併用するときには、上記目的に合致する所望の優れた性質を有する茹麺用保存剤が提供されることを見出した。また、本発明者らは、上記保存剤に更に本願人が先に開発した特定の焙煎植物繊維抽出物を添加配合するときには、上記所望の性質、特に酸味臭の抑制作用が一層改善されることも見出した。本発明は、かかる知見に基づいて完成されたものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、茹麺用pH調整剤としての酸類に、糖類と動植物蛋白質加水分解物とを添加配合したことを特徴とする茹麺用保存剤、更に焙煎植物繊維抽出物を含む上記茹麺用保存剤及び製麺、並びに茹上げ後の茹麺を上記本発明茹麺用保存剤にて浸漬処理することを特徴とする茹麺の製造方法が提供される。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明茹麺用保存剤につき詳述すれば、該保存剤に用いられるpH調整剤としての酸類としては、従来より茹麺用pH調整剤として慣用されている各種のものでよく、特に乳酸、クエン酸、リンゴ酸、アジピン酸等の有機酸やリン酸等が好ましい。之等は、通常得られる本発明保存剤液中の濃度が約0.2～1.2%、好ましくは0.3～0.6%となる範囲で用いられるのが好適である。

【0010】本発明保存剤は、上記pH調整剤としての酸類と共に糖類及び動植物蛋白質加水分解物を利用することを必須とする。ここで糖類としては、代表的には蔗糖、ブドウ糖、麦芽糖、果糖、オリゴ糖、ソルビット、水あめ等を利用でき、之等の内では特に蔗糖が好適である。また、動植物蛋白質加水分解物としては、従来よりインスタント食品等の分野で調味液等としてよく知られている、例えば動植物蛋白質を塩酸で加水分解して得られるHAP、HVP、酵母エキス等や、同様の蛋白質を酵素分解して得られるもののいずれでもよい。上記糖類は、得られる本発明保存剤中に約0.03～0.08%の濃度となる量で、また動植物蛋白質加水分解物は、同約0.005～0.03%の濃度となる範囲で用いられるのがよく、これにより充分に本発明所期の効果を奏し得る。

【0011】また、本発明保存剤中には、更に本願人が先に開発した焙煎米糠抽出物、焙煎大豆抽出物、緑茶抽出物、ウーロン茶抽出物等の植物抽出物を添加配合する

ことができ、これによって、更に一層確実に優れた酸味臭抑制作用を奏し得る保存剤を得ることができる。

【0012】ここで、利用できる焙煎植物繊維物質抽出物としては、例えば特公平5-59745号公報に記載のものをいずれも使用することができ、その内では、特に焙煎米糠抽出物及び焙煎大豆抽出物の併用が好ましい。之等は、通常本発明保存剤中に約0.002~0.006%の範囲で添加配合されるのが好適である。

【0013】本発明茹麺用保存剤は、上記各成分の所定量を単に混合することにより水溶液形態の製剤に調製され、これはそのまま茹麺の保存処理、即ち浸漬処理に利用することができる。また、上記水溶液を適宜濃縮して製剤とすることもできる。

【0014】本発明保存剤を利用した茹麺の処理は、例えば製麺後、茹上げ及び水洗された茹麺を、本発明保存剤水溶液中に単時間浸漬するのみで実施することができる。この浸漬処理により、本発明所期の優れた保存効果及び酸味臭抑制効果が奏される。

【0015】上記浸漬処理は、通常、本発明保存剤液中に処理対象茹麺を、約30~60秒間浸漬することにより実施できる。

【0016】かくして処理された茹麺は、その後、水洗することなく直接袋詰め密封し、蒸気又は熱湯等の加熱手段により殺菌してL麺製品とすることができる。

【0017】かかる麺製品のpHは、慣用手段、例えば麺10gに蒸留水90mlを加え、ホモジナイズ後、30分静置し、電極式pHメーターを用いた測定手段により測定することができる。

【0018】本発明方法の適用できる茹麺は、特にL麺に限らず、比較的長期間の保存性が要求されるものであれば限定はない。また、麺類もまた、例えば手打ちうどん、ロール製麺うどん、日本そば、ラーメン等の他、スパゲッティ、マカロニ等のパスタ類をも含む全てのタイプの麺を包含するものである。

【0019】本発明茹麺用保存剤を利用して得られる処理茹麺類は、6ヶ月間の常温保存性が保証できるものであり、麺本来の歯ごたえ、腰、肌合い、光沢感等の食感乃至外観にはなんらの影響も与えず、しかも、保存剤の

利用による従来の致命的欠点であった酸味、酸臭等の異味臭の発現は非常に良好に抑制されており、品質の極めて良好なものとなる利点がある。

【0020】

【実施例】以下、本発明を更に詳しく説明するため、実施例を挙げる。尚、例中、部及び%はいずれも重量基準によるものである。

【0021】

【実施例1】乳酸、蔗糖及び蛋白加水分解物(HAP、牛、豚、鳥、魚の動物蛋白質を塩酸で加水分解、精製後、濃縮してペースト状又は粉末状としたもの)を、それぞれ0.5%、0.05%及び0.01%となる濃度で水に溶解して、本発明茹麺用保存剤を調製した。

【0022】

【実施例2~14】表1に記載の酸、糖類及び蛋白加水分解物又は之等に更に焙煎植物繊維抽出物のそれぞれ所定量を用いて、実施例1と同様にして、本発明茹麺用保存剤を調製した。

【0023】尚、蛋白加水分解物におけるHAPは、実施例1に記載のものであり、同HVPは大豆、トウモロコシ、麦、米の植物蛋白質をアルカリ・酸又は酵素で加水分解し、分解物を中和、脱色、脱臭、精製後、濃縮してペースト状又は粉末状としたものであり、また、焙煎植物抽出物(米糠)は、奥野製菓工業社製「デスミール」を、同焙煎植物繊維抽出物(大豆)は、同社製「デスミン」をそれぞれ示す。

【0024】

【比較例1~5】乳酸(0.5%)単独(比較例1)、リンゴ酸(0.5%)単独(比較例2)、クエン酸(0.5%)単独(比較例3)、乳酸(0.5%)と食塩(0.6%)(比較例4)及び乳酸(0.5%)と食塩(0.6%)とグルタミン酸ナトリウム(0.06%)(比較例5)をそれぞれ水に溶解して、各比較保存剤を調製した。

【0025】上記各例で得たそれぞれの保存剤の組成を下記表1にまとめて示す。

【0026】

【表1】

例No.	酸 類			糖 類			重合加水分解物		重合加水分解物		食塩	グルタミン酸Na
	乳酸	リンゴ酸	クエン酸	蔗糖	マルトース	ブドウ糖	HAP	HVP	米糠	大豆		
実 施 例	1	0.5	-	-	0.05	-	-	0.01	-	-	-	-
	2	0.5	-	-	0.05	-	-	0.01	-	-	-	-
	3	0.5	-	-	-	0.05	-	0.01	-	-	-	-
	4	0.5	-	-	-	0.05	-	0.01	-	-	-	-
	5	0.5	-	-	-	-	0.05	0.01	-	-	-	-
	6	0.5	-	-	-	-	0.05	-	0.01	-	-	-
	7	0.5	-	-	0.05	-	-	0.01	-	0.004	-	-
	8	0.5	-	-	0.05	-	-	0.01	-	-	0.004	-
	9	0.5	-	-	0.05	-	-	0.01	-	0.002	0.002	-
	10	0.5	-	-	0.05	-	-	0.01	0.002	0.002	-	-
比 較 例	11	0.5	-	-	-	0.05	-	0.01	-	0.002	0.002	-
	12	0.5	-	-	-	0.05	0.01	-	0.002	0.002	-	-
	13	-	0.5	-	0.05	-	-	0.01	-	0.002	0.002	-
	14	-	-	0.5	0.05	-	-	0.01	-	0.002	0.002	-
比 較 例	1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	-
	5	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.06

【0027】

【試験例1】小麦粉100部に、水34部及び食塩2部を加えて混合し、複合・圧延し、幅3mm、厚さ2.5 30mmに切り出し、うどんを製麺した。これを18分間茹で、水洗、水切り後、上記表1に記載の本発明茹麺用保存剤及び比較保存剤のそれぞれに30秒間浸漬して麺のpHを4.0に調整し、その後、水切りした麺を包装し、90℃で40分間蒸気殺菌を行なって、処理麺を得た。

【0028】かかるpH調整によって、得られる処理麺は、いずれも6ヶ月の常温保存が可能となる。

【0029】上記処理麺について、その酸味、酸臭を官能試験により評価した。該官能試験は、無作為に選んだ 4020名のパネラーに、上記包装麺を開封してその臭いを7段階（1＝酸臭する～7＝酸臭しない）にて評価してもらったと共に、該麺を試食した結果を同様に7段階（1＝酸味あり～7＝酸味なし）評価してもらうことにより実施した。

【0030】得られた結果の平均点を小数点以下四捨五入して、供試麺の評価点を求め、また上記酸臭及び酸味の各平均点を合計して総合評価点を求めた。点数の高いものほど酸臭・酸味の抑制された良好なものと言える。

【0031】上記試験結果を下記表2に示す。

【0032】

【表2】

(5)

特開平 9-248148

8

【0033】表2より、本発明茹麺用保存剤の利用によれば、酸味及び酸臭を見事に抑制できることが明らかである。

【0034】更に、上記供試麺の一部について、それらの渋味を同様に官能試験した結果を下記表3に示す。

【0035】

【表3】

例No.	渋 味
実施例 9	7
実施例 13	7
実施例 14	7
比較例 1	2
比較例 2	3
比較例 3	5

【0036】表3からも、本発明により得られる麺は、渋味の点でも顕著に抑制されていることが判る。

7

例No.	酸味	酸臭	総合評価
実 施 例	1 7	2	9
	2 7	2	9
	3 6	2	8
	4 6	2	8
	5 5	2	7
	6 5	2	7
比 較 例	7 7	6	13
	8 7	6	13
	9 7	7	14
	10 7	7	14
	11 6	7	13
	12 5	7	12
	13 6	7	13
	14 7	7	14
比 較 例	1 2	1	3
	2 1	1	2
	3 2	1	3
	4 4	1	5
	5 4	1	5

10

20